# Access Point Catalyst 9124에서 RLAN(Remote LAN) 구성

#### 목차

<u>다음을 확인합니다.</u>

### 소개

이 문서에서는 WLC 모델 9800을 사용하여 AP Catalyst 9124 모델에서 RLAN(Remote Local Area Network)을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

# 사전 요구 사항

#### 요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- 9800 WLC
- 무선 컨트롤러 및 액세스 포인트에 대한 CLI 액세스

#### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Catalyst 9800-L WLC 버전 17.09.05
- C9124 Series AP

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바 이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

# 배경

RLAN(Remote LAN)은 컨트롤러를 사용하여 유선 클라이언트를 인증하는 데 사용됩니다. 유선 클 라이언트가 성공적으로 컨트롤러에 연결되면 LAN 포트는 중앙 또는 로컬 스위칭 모드 간에 트래픽 을 스위칭합니다. 유선 클라이언트의 트래픽은 무선 클라이언트 트래픽으로 처리됩니다. 액세스 포 인트(AP)의 RLAN이 유선 클라이언트를 인증하기 위해 인증 요청을 보냅니다. RLAN에서 유선 클 라이언트의 인증은 중앙 인증 무선 클라이언트와 유사합니다.

RLAN에 대한 자세한 내용은 <u>Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller Software</u> <u>Configuration Guide를 참조하십시오</u>.

RLAN은 둘 이상의 이더넷 포트가 있는 AP에서 지원되며 AP 모델 9124에는 그림에서 각각 2와 3으 로 표시된 GigabitEthernet0 및 LAN1이라는 2개의 이더넷 포트가 포함되어 있습니다.



9124 이더넷 포트

자세한 하드웨어 정보는 <u>Cisco Catalyst 9124AX Series Outdoor Access Point 하드웨어 설치 가이</u> <u>드를 참조하십시오</u>.

# 구성

이 문서에서는 AP가 WLC에 이미 조인되어 있다고 가정합니다.

AP 9124를 WLC에 조인하는 방법에 대한 지침이 필요한 경우 이 설명서 <u>Catalyst 9800 Wireless</u> LAN Controller에서 메시 구성을 참조하십시오.

AP는 Flex+Bridge 모드에서와 같이 Local 모드에서도 RLAN을 모두 지원합니다. 컨피그레이션은 Local Mode(로컬 모드)에서 RLAN의 모든 트래픽이 Central Switched(중앙 스위칭)라는 차이점과 동일합니다. RLAN 트래픽을 로컬로 전환해야 하는 경우 AP 모드는 Flex+Bridge여야 합니다.

네트워크 다이어그램



토폴로지

#### 설정

AAA 설정

1. 이 문서에서는 RLAN의 보안 방법이 MAC 필터링이므로 AAA를 미리 구성해야 합니다. 원격 AAA 서버 또는 WLC에 로컬로 mac 주소를 가질 수 있습니다.

여기서 로컬 WLC 데이터베이스가 사용됩니다. RLAN에 연결할 것으로 예상되는 delimeter 없이 클 라이언트의 mac 주소를 Device Authentication 목록에 추가합니다.

Cisco Cata	lyst 9800-L Wireless Controller		Welcome admin	8 <b>4 6 4 7</b> 8	0 0	3 Sea
Q. Search Menu Items       Dashboard       Image: Configuration methods of the second methods	Configuration * > Security * > AAA	AAA Advanced MAC Address Serial Number			0	± Upload
<ul> <li>Licensing</li> <li>Troubleshooting</li> </ul>	Device Authentication AP Policy Password Policy AAA Interface	MAC Address* F8e43b Attribute List Name None Description RLANC WLAN Profile Name Select 1	ee53af v 2 Xient value v 2 E Apply t	dio dio h h		T

디바이스 관리 로컬 DB

2. 로컬 데이터베이스를 사용하도록 권한 부여 방법을 구성합니다. 여기에 이름이 RLAN\_macF입니 다.

Cisco Cisco	Catalyst 9800-L Wireless Controller					Welcor	me admin 🛛 🖨	<b>A B</b>	¢ 0 0	C See	rch APs and Clients Q	Feedback	
Q Search Menu Items	Configuration * > Security * > AAA						Quick Setup: A	AA Authoriza	tion				×
Dashboard	+ AAA Wizard						Method List Nam	e*	RLAN_macF	× 0	, ,		
Monitoring	Servers / Groups AAA Method Lis	AAA Adva	nced				Group Type		local	· 0	, )		
	Authentication	+ Add	× Delete				Authenticated		D				
C Administration	Authorization	Name	T	Type	T Group Tv	90	Available Server G	roups	As	signed Server (	Groups		
	Accounting	default	,	network	local	~	radius Idap	*	>		A.	~	
Licensing		sc-client		network	local		tacacs+ radius_ise		<			A	
💥 Troubleshooting		Autho_IC	т	network	group				>			×	
		RLAN_m	acF	network	local			Ψ	«		×	<u> </u>	

AAA 권한 부여 방법

#### RLAN 컨피그레이션

1. RLAN 프로파일을 생성하려면, 이 이미지와 같이 Configuration(컨피그레이션) > Wireless(무선) > Remote LAN(원격 LAN)으로 이동하고 RLAN 프로파일에 대한 프로파일 이름 및 RLAN ID를 입력 합니다.

Cisco Cisco Cata	alyst 9800-L Wireless Controller		Welcome admin	F The A Part of APs and Clents Q
Q. Search Menu Items	Configuration * > Tags & Profiles * > Remote LAN		Edit RLAN Profile	×
_	RLAN Profile RLAN Policy		General Security	
Dashboard	+ Add V Delete Pi Clone Fosble BLAN S	Trofile Disable BLAN Profile	Profile Name*	9124RLANProf
Monitoring			RLAN ID*	1
Configuration	Selected RLAN Profiles : 0		Status	ENABLED
Administration	C Status T	Name	Client Association Limit	0
		9124HLANPYOT	mDNS Mode	Bridging
Complexities				
K Iroubleshooting				
			Cancel	Update & Apply to Device
	I			

RLAN 프로파일 일반

2. 보안으로 이동합니다. 이 예에서 사용되는 보안 방법은 MAC 필터링입니다. 레이어 2로 이동하여 802.1x를 Disabled(비활성화됨)로 유지하고 MAC 필터링을 위한 Authorization(권한 부여) 방법을 선택합니다(이 이미지에 표시됨).



RLAN 보안

3. RLAN 정책을 생성합니다. Configuration(컨피그레이션) > Wireless(무선) > Remote LAN(원격 LAN)으로 이동하고 Remote LAN(원격 LAN) 페이지에서 RLAN Policy(RLAN 정책) 탭을 클릭합니 다(이 이미지에 표시됨).

Cisco Catal	yst 9800-L Wireless Controller	Welcome admi	in <b>* * A B ¢ </b> 0	Search APs and Clients Q      Feedback	•
Q Search Menu Items	Configuration * > Tags & Profiles * > Remote LAN	Edit RLAN Policy			×
	RLAN Profile RLAN Policy	General Access Policies	Advanced		
Monitoring	+ Add × Delete	A Co	infiguring in enabled state will result in loss of	f connectivity for clients associated with this policy.	
N Configuration	Name T Statu	Policy Name*	9124RLANPolicy	RLAN Switching Policy	
S configuration \$	9124RLANPolicy				
Administration >	H 4 1 H H 10 +	Description	Enter Description	Central Switching	
C Licensing		Status		Central DHCP ENABLED	
		PoE	0		
<ul> <li>Houseshooling</li> </ul>		Power Level	4 🔻		

RLAN 정책

이 설정에서는 모든 트래픽이 WLC에서 중앙으로 스위칭됩니다.

4. 액세스 정책으로 이동하여 VLAN 및 호스트 모드를 구성하고 설정을 적용합니다.

Cisco Cisco Cata	lyst 9800-L Wireless Controller		Welcome adm	• • • A B • 0 0	C Search APs and Clients Q	Feedback 🖉
O Search Menu Items	Configuration * > Tags & Profiles * > Remote LAN	E	Edit RLAN Policy			×
	RLAN Profile RLAN Policy		General Access Policies	Advanced		
Dashboard	L Add V Delete Photose		Pre-Authentication	0	Host Mode 1	singlehost 🔹
Monitoring >			VLAN	VLAN0100 VLAN0100		
A Configuration	Name T S	Status		Ciestr		
	9124RLANPolicy	<	Remote LAN ACL			
Administration	H 4 1 F H 10 Y		IPv4 ACL	Not Configured 👻 💈		
C Licensing			IPv6 ACL	Not Configured 💌 💈		

RLAN 정책 액세스 정책

5. PolicyTag를 생성하고 RLAN 프로필을 RLAN 정책에 매핑합니다. Configuration(컨피그레이션) > Tags & Profiles(태그 및 프로필) > Tags(태그)로 이동합니다.

Edit Policy Tag					×
Name*	9124RLANPolTag				•
Description	Enter Description				
V WLAN-POLICY	Maps: 0				
+ Add × Delet	te				
WLAN Profile		T	Policy Profile		T
	10 🔻			Ν	lo items to display
RLAN-POLICY     Add × Dele	Maps: 1				
Port ID	T RI	LAN Profile	Ţ	RLAN Policy Profile	т
0 1	91	124RLANProf		9124RLANPolicy	
⊨	10 🔻				1 - 1 of 1 items
Map RLAN and Polic	зy				
RLAN Profile*	9124RLANProf	<ul><li></li></ul>	RLAN Policy Profile*	9124RLANPolicy	▼ 2

정책 태그

# 6. AP에 정책 태그를 적용하고 LAN 포트를 활성화해야 합니다. Configuration(컨피그레이션) > Wireless(무선) > Access Points(액세스 포인트)로 이동하고 AP를 클릭합니다.

Cisco Cata	yst 9800-L Wireless Controller	Welcome admin 🐐 🎕 🛕 🖺 🎄 🖄 🚱 📿 See	Jrch APs and Clients Q
Q. Search Menu Items	Configuration * > Wireless * > Access Points	Edit AP	×
	All Assess Delete	General Interfaces High Availability Inventory ICap	Advanced Support Bundle
Dashboard	All Access Politis	General Tags	
Monitoring >	Total APs : 1	AP Name* AP9124_01 Policy	9124RLANPolTag
🖏 Configuration	Admin :	Location* WGB_LAB_Test Site	Search or Select
(     Administration	AP Name : AP Model : Status Up ime : P Address AP9124_01 ▲ M C9124AX8-B 2 Odays 1 http:// apace. 0049/s1 http:// 0	Base Radio MAC 4ca6.4d23.aee0 RF	default-policy-tag
C Licensing	к к к <b>1</b> ж и 10 т	Ethernet MAC 3c57.31c5.ac2c Write Tag Confi	g to AP PLG_SC_POLICY

AP 컨피그레이션의 정책 태그

설정을 적용하고 AP가 WLC에 다시 조인합니다. AP를 클릭한 다음 Interfaces(인터페이스)를 선택 하고 LAN Port Settings(LAN 포트 설정)에서 LAN 포트를 활성화합니다.

dit AP												
ieneral	Interfac	ces H	igh Availa	ability li	nvent	tory IC	ар	Advanced	S	upport	Bundle	
Etherne	t Interface	S										
Interface	T	Operation	Status	Speed	T	Rx Packets	T	Tx Packets	Ţ	Discard	ded Packets	T
GigabitEth	ernet0	0	>	1000 Mbps	s i	22065		12905		0		
GigabitEth	ernet1	C	•	Auto		0		0		0		
LAN1		C	•	Auto		11682		156		0		
н ч	1 ▶	N 10	<b>•</b>								1 - 3 of 3 i	tems
Radio In	nterfaces											
Radio In Slot <b>T</b> No	Interfaces	Ŧ	Band	Admin Status	Ŧ	Operation Status	Spect Admin	trum <b>T</b> n Status	Spect Opera Status	trum ation	Regulatory Domain	Ŧ
Radio In Slot <b>Y</b> No	Interfaces 802.11ax	▼ - 2.4 GHz	Band N	Admin Status Enabled	Ŧ	Operation Status	Spect Admin	trum ▼ n Status ed	Spect Opera Status	trum ation s	Regulatory Domain -A	Ŧ
Radio In Slot <b>Y</b> No 1	Interfaces 802.11ax 802.11ax	▼ - 2.4 GHz - 5 GHz	Band All	Admin Status Enabled Enabled	Ţ	Operation Status	Spect Admin Enable Enable	trum ▼ n Status ed ed	Spect Opera Status	trum ation s	Regulatory Domain -A -B	Ŧ
Radio In Slot Y No 0 1	Interfaces Interface 802.11ax 802.11ax 1	▼ - 2.4 GHz - 5 GHz ▶ 10	Band All All	Admin Status Enabled Enabled	Ŧ	Operation Status	Spect Admin Enable Enable	ed	Spect Opera Status	trum ation s O	Regulatory Domain -A -B 1 - 2 of 2 i	▼ tems
Radio In No 0 1 Power C	Interfaces 802.11ax 802.11ax 1 Nover Ethern	▼ - 2.4 GHz - 5 GHz M 10 net Setting	Band All All	Admin Status Enabled Enabled	Ŧ	Operation Status O LAN Po	Spect Admin Enable Enable	trum T n Status ed ed tings	Spect Opera Status	trum ation s	Regulatory Domain -A -B 1 - 2 of 2 i	<b>▼</b> tems
Radio In Slot Y No 0 1 Power ( Power Ty	Interfaces 802.11ax 802.11ax 1 Nover Ethern ype/Mode	▼ - 2.4 GHz - 5 GHz M 10 net Setting	Band All All All T	Admin Status Enabled Enabled	Ŧ	Operation Status O O D D D D D D D D	Spect Admin Enable Enable	trum Y n Status ed ed tings	Spect Opera Status	rum ation s • •	Regulatory Domain -A -B 1 - 2 of 2 i	Tems RLAN
Radio Ir Slot Y No D 1 Power ( Power T) PoE Pre- Switch	Interfaces Interface 802.11ax 802.11ax 1 Dver Ethern ype/Mode Standard	- 2.4 GHz - 5 GHz ■ 10 net Setting	Band All All D V Band All D V Disa	Admin Status Enabled Enabled	Ţ	Operation Status	Spect Admin Enable Enable	trum Y n Status ed ed tings atus VLAN 100	Spect Opera Status	PoE	Regulatory Domain -A -B 1 - 2 of 2 i NA NA 1 - 1	RLAN

AP LAN1 포트 설정

설정을 적용하고 상태를 확인합니다. RLAN에 녹색이 표시되는지 확인합니다.

# 다음을 확인합니다.

AP의 LAN1 포트에 PC를 연결합니다. PC는 MAB를 통해 인증하고 구성된 VLAN에서 IP 주소를 가 져옵니다.

Monitoring(모니터링) > Wireless(무선) > Clients(클라이언트)로 이동하여 클라이언트 상태를 확인 합니다.



클라이언트 세부사항

#### AP CLI에서 포트 상태 변경 사항 및 클라이언트 세부사항을 볼 수 있습니다.

AP9124\_01#debug rlan critical Enable RLAN critical level debugging errors Enable RLAN error level debugging events Enable RLAN event level debugging info Enable RLAN info level debugging

[\*08/07/2024 13:45:23.4807] chatter: wiredif\_mapper :: WiredIfMapper - Invalid Port 2 State 1 [\*08/07/2024 13:45:23.4807] chatter: Device wired2 notify state change link UP [\*08/07/2024 13:45:24.1266] RLAN\_EVENT-RlanPortControl: LAN-Port[0] UP Event [\*08/07/2024 13:45:26.3522] RLAN\_EVENT-RlanPortControl: LAN-Port[0] Detect client F8:E4:3B:EE:53:AF [\*08/07/2024 13:45:26.3523] RLAN\_EVENT-RlanPortControl: LAN-Port[0] send\_assoc for client F8:E4:3B:EE:5 [\*08/07/2024 13:45:26.3604] RLAN\_CFG: rlan\_add\_client client F8:E4:3B:EE:53:AF, port 0 vlan: 0

AP9124\_01#show wired clients Total wired clients: 1 mac port state local\_client detect\_ago associated\_ago tx\_pkts tx\_bytes rx\_pkts rx\_bytes F8:E4:3B:EE:53:AF 2 ASSOCIATED No 12 12 9 1074 337 55639 이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번 역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.